

TELEFUNKEN

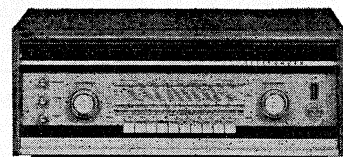
Service-Information



Opus Studio
2650

RVH 65 - 025

Schaltplan · Lagepläne · Abgleichanleitung



Technische Daten

Stromart	Wechselstrom 50 Hz
Netzspannung	110, 125, 220, 240 V
Verbrauch	max. ca. 150 Watt bei Vollaussteuerung
Sicherungen	Netz: für 220, 240 V : 0,8 A für 110, 125 V : 1,6 A
Transistor Endstufe: Keine vom Wert abweichenden Sicherungen verwenden, da sonst die Endstufen zerstört werden können	2 x 1,25 A flink
Beleuchtung	Skala: 3 Lämpchen 7 V, 0,3 A UKW-Stereo-Anzeige: 1 Lämpchen 7 V, 0,1 A
Tuner	
Empfangsbereiche in MHz	UKW: 87,5 — 104 MW: 0,515 — 1,62 KW: 5,9 — 18,2 LW: 0,15 — 0,50 UKW: 1 μ V
Empfindlichkeit für 30 dB Signal/Rauschabstand	58 dB
Selektivität für 300 kHz Bandbreite	ZF-Verstärker: 180 kHz
Spitzenabstand	FM-Demodulator: 350 kHz
Begrenzung, Einsatzpunkt	5 μ V
AM-Unterdrückung	bei UE $\geq 20 \mu$ V ca. 40 dB
Anzahl der Kreise	FM 12 + 5, AM 8 + 1
Empfindlichkeit der AM-Bereiche	Langwelle: ca. 5 μ V Mittelwelle: ca. 7 μ V Kurzwellen: ca. 10 μ V
Bestückung (Röhren, Transistoren und Dioden)	ECC 85, ECH 81, EF 89, EAF 801, ECF 80, EM 87, AC 117, BA 124, 2 x AA 113, 6 x AA 111
Verstärker	
Eingänge, Empfindlichkeiten bezogen auf Vollaussteuerung (7,75 Volt an 4 Ohm)	TA: 200 mV an 470 kOhm TB: Wiedergabe; 420 mV an 400 kOhm

Maximale Eingangsspannungen	TA: 4 Volt TB: 8,4 Volt
Bandaufnahme Balance	0,6 mV/kOhm Regelumfang: 40 $\div$ 8 000 Hz $>$ 60 dB 8 000 $\div$ 16 000 Hz $>$ 45 dB Baß: + 15 — 15 dB bei 50 Hz Höhen: + 13 — 10 dB bei 10 kHz je 4 Ohm
Klangregler	
Ausgänge	
Bestückung	6 x AC 122, 4 x AC 171, 2 x AC 117, 2 x AC 175, 4 x AD 149, 2 x LB 0045, B 30 C 2200 Si, B 60 C 100, B 250 C 100, E 15 C 125 Kp, ZA 1004
Kanaltrennung bei 1 kHz und ± 40 kHz	40 dB
Pilotton - Fremdspannungsabstand bei 19 kHz	≥ 27 dB
Nennausgangsleistung	2 x 15 Watt
Klirrfaktor bei Nennausgangsleistung und 1 kHz	= 0,2 %
Intermodulation	≤ 2 %
250 Hz/8000 Hz/4 : 1 bei Vollaussteuerung	
Frequenzgang über alles	40 — 16 000 Hz $\pm 1,5$ dB
Fremdspannungsabstand bezogen auf 50 mW/Kanal	≥ 56 dB
Zubehör	
HiFi-Lautsprecherbox WB 60 (Wandbox)	
Frequenzbereich	40 ... 18 000 Hz
Anschlußwert	4 Ohm
Belastbarkeit	15 Watt
Gehäuse	Teakholz geölt oder Edelholz hell matt (B/H/T) 470 x 225 x 165 mm
Abmessungen	
Anschlußkabel	5 m lang mit Stecker

Wichtige Hinweise

- Vorsicht bei Messungen an Transistorstufen (besonders bei galvanisch gekoppelten), da bei unbeabsichtigten Kurzschlüssen leicht eine Reihe von Transistoren zerstört werden kann.
- Die Gehäuse der Endtransistoren führen Kollektorspannung. **Achtung!** Selbst die kurzzeitigste, galvanische Berührung mit dem Kühlblech führt zur sofortigen Zerstörung der Transistoren.
- Durchgangsprüfungen an der Basis-Emitter-Strecke dürfen nur mit einem Ohm-Meter vorgenommen werden, bei dem die Batteriespannung nicht mehr als 1,5 Volt beträgt!
- Der Innenwiderstand von Strommessern (Amperemetern) für die Messung der Kollektorströme in Endstufen soll $\leq 10 \Omega$ sein.
- Das Aus- und Einlöten von Transistoren darf nur mittels Niedervolt-Lötkolben oder bei vom Netz abgetrenntem Gerät vorgenommen werden. Lötkolben mit schlechter Isolierung gefährden jeden Transistor.
- Durch zu starke Erwärmung des Transistors während des Lötvorgangs kann eine Zerstörung herbeigeführt werden. Es empfiehlt sich daher, die Anschlußenden zwischen Gehäuse des Transistors und Lötstelle während des Lötens mittels einer Flachzange zu halten und dadurch abzukühlen.
- Um das Risiko einer erneuten Zerstörung von Transistoren klein zu halten, sollte vor dem Auswechseln derselben der gesamte Schaltungskomplex untersucht werden bis der ursächliche Fehler eindeutig gefunden ist.

- Es ist beim Auswechseln von Treiber- und Endstufentransistoren unbedingt zu beachten, daß jeweils nur aussortierte Paärchen wieder eingesetzt werden (Symmetrie der Gegentakstufe). Dabei muß beachtet werden, daß nur die Glimmerscheibe und keine Fremdkörper (Metallspäne o. ä.) zwischen Transistorgehäuse und Kühlblech liegen. Die Flächen müssen flach aufliegen und mittels Befestigungsschrauben fest angezogen sein. Die Verwendung von Wärmeleitpaste ist zu empfehlen. Hierzu ist die Glimmerscheibe mit der Paste beidseitig zu bestreichen. Dadurch wird sichergestellt, daß eine gute Wärmeableitung erfolgt.
- Im Anschluß an eine erfolgte Reparatur an Nf-Vor- und Endstufen sollte die Netzspannung des Gerätes über einen Regeltrafo langsam erhöht werden. Dabei soll mittels Strommesser der Ruhestrom in der Kollektorleitung gemessen werden, wobei der Nennstrom erst bei Erreichen der Sollspannung fließen darf.
- Bei „Eisenlosen-Endstufen“ ist unbedingt zu beachten, daß die Lautsprecheranpassung (meistens 4 Ω) nicht unterschritten wird. Unteranpassung (auch Kurzschluß) führt zur Überlastung der Endtransistoren und somit zur Zerstörung. Es dürfen keine zusätzlichen Übertrager angeschlossen werden. Vor der Ruhestromeinstellung die Ausgänge der Endstufen nicht belasten. Ferner ist zu beachten, daß jegliche Lötarbeiten vor Entladung der Siebelkos (ca. 20 sec) zu vermeiden sind.
- Achten Sie bitte beim Auswechseln von Transistoren darauf, daß nur Transistoren mit gleicher Code-Kennzeichnung verwendet werden.

Einstellung der automatischen Scharfabstimmung

Anschluß der Ausgangsinstrumente I und II: siehe FM-Abgleichtabelle.

R 226: Vorspannungseinstellung für Scharfabstimmungdiode.

Ausgangsinstrument III mit Nullpunkt in der Skalenmitte (Meßbereich $\pm 10 \mu A$) in Reihe mit einer erdspannungsfreien Spannungsquelle $8,7 \pm 0,1 V$ an **M 3** und **M 2** anschalten (Minus-Pol der Spannungsquelle an M 2).

R 232: Einstellregler für UKW-Scharfabstimmung.

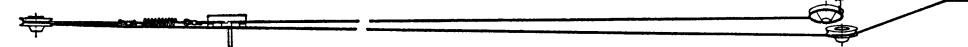
Reihenfolge	Empfänger	Sender	Automatische Scharfabstimmung	Abgleichreihenfolge	Ausgangsinstrumente		
					I AVC	II	III
1	ohne Eingangsspannung		Taste nicht eindrücken	Instrument III mit R 226 auf	kleiner als 1 Volt		Nullpunkt
2	94,5 MHz	94,5 MHz		Instrument II muß anzeigen		Nullpunkt	
3	Eingangsspannung ca. 15 µV			Instrument I	20 Volt	abklemmen	Nullpunkt
				Instrument II			
				Instrument III mit R 232 auf			
4			Gleichspannungsquelle abschalten				

Kontrolle der automatischen Scharfabstimmung

Reihenfolge	Empfänger	Sender	Automatische Scharfabstimmung	Abgleichreihenfolge	Ausgangsinstrumente		
						II	
1		Senderspannung 1 mV	Taste drücken	Instrument II kontrollieren auf		Nullstellung	
2	Empfänger unterhalb 94,5 MHz verstimmen in Richtung tieferer Frequenzen		Taste nicht gedrückt	Instrument II auf		$10 \mu A$	
3			Taste drücken	Nullabweichung darf am Instrument II max. betragen		$1,5 \mu A$	

Drehko-Antrieb

Gezeichnete Endstellung des Zeigers: links, Drehko herausgedreht (Begrenzung des Zeigerweges durch Anschläge im Drehko).



Seillänge der Seilzüge

Antriebsseil für UKW-Mischteil:

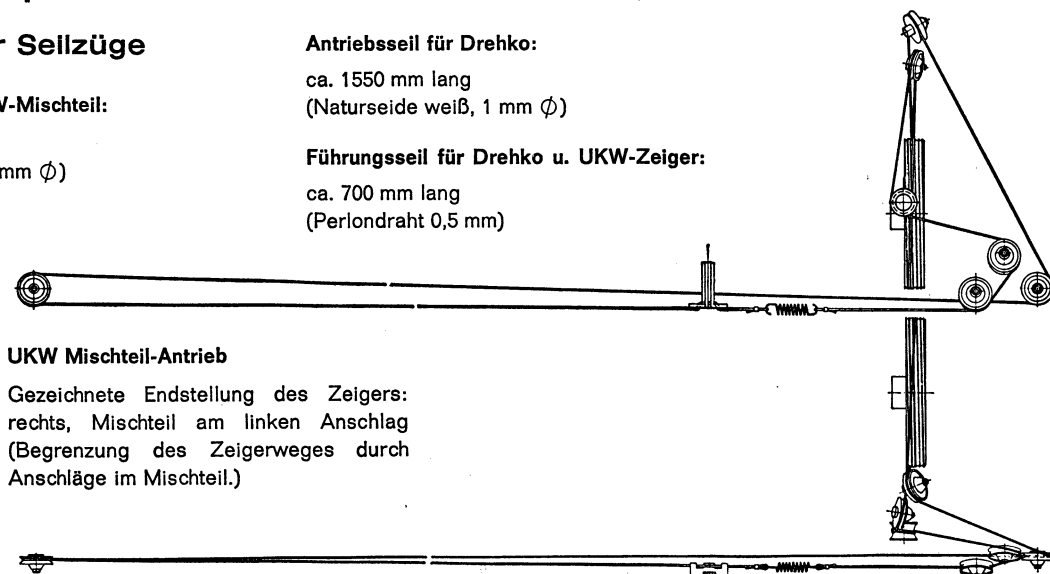
ca. 1900 mm lang
(Naturseide weiß, 1 mm ϕ)

Antriebsseil für Drehko:

ca. 1550 mm lang
(Naturseide weiß, 1 mm ϕ)

Führungsseil für Drehko u. UKW-Zeiger:

ca. 700 mm lang
(Perlondraht 0,5 mm)



UKW Mischteil-Antrieb

Gezeichnete Endstellung des Zeigers: rechts, Mischteil am linken Anschlag (Begrenzung des Zeigerweges durch Anschläge im Mischteil.)

3070 5A1

ZA 1004

AM LII (LI)

R 226

ECH 81

U10 LI

UKW UI

EF 89

AM LII (LI)

Fi 202

FM

EAF 801

Fi 204

Fi 203

R III

FM LII/LI (LI)

R 907

Fi 904

Fi 905

ECF 80

Fi 901

Fi 902

Fi 903

T 205 AC 122

T 1205 AC 122

KV LII

KV CI

KO CII

KO LI

MV LI

MV CI

MO CII

MO LI

LV LI

LQ LI

KW

MW

LW

TA-TB

Aus

L... oben
(L... unten)

Die eingeklammerten Spulenbezeichnungen sind von unten abzulesen

Der Abgleich erfolgt bei einer Netzspannung von 220 V.

Einstellung der Mittelpunktspannung und Kontrolle der Ruhestrome der Endtransistoren nach einer Betriebszeit von ca. 10 Minuten.

Der L-Regler ist zuzudrehen.

- 1. Mittelpunktspannung**
 - a) Je ein Spannungsmesser ist an die Meßpunkte M 703 bzw. M 1703 gegen Masse (Kühlblech) anzuschließen.
 - b) Mit Hilfe von R 304 und R 1304 sind die Mittelpunktspannungen auf je 19 V einzustellen.
- 2. Ruhestrom**

Nach Auflösen der Brücken zwischen M 701 und M 702 bzw. M 1701 und

M 1702 wird der Ruhestrom pro Kanal kontrolliert und gegebenenfalls mit R 305 und R 1305 auf 35 mA eingestellt.

NF-Pegel für HF-ZF-Abgleich

Die zum Abgleich benötigte HF-Spannung soll so bemessen sein, daß die Ausgangsleistung je 50 mW entsprechend 450 mV an Bu 701 für den rechten Kanal und Bu 1701 für den linken Kanal beträgt.

Der Balance regler muß in Mittenstellung stehen. — Die Achse des Balance-reglers (Basisbreitenschalter) in Stellung: eingedrückt — Höhen- und Tiefen-regler in Mittenstellung — Tasten für Rausch- und Rumpelfilter nicht gedrückt — Lautstärkeröhrer vollaufgedreht — An die Bu 701 und die Bu 1701 ist je ein Lastwiderstand von ca. 4 Ohm anzuschließen.

Die eingeklammerten Spulenbezeichnungen sind von unten abzugleichen.

Abgleich	Reihenfolge	Meßsender	Empfänger	Ankopplung	Abgleichreihenfolge	Ausgangsinstrument
Zwischen- frequenz	Filter 204 Diodenfilter	460 kHz 1000 Hz 30 % AM-moduliert	800 kHz	über 10 nF an U I b 10 M 201	L II L I	größter Ausschlag
	Filter 202 Kombinations- filter				L III Kern weit herausdrehen	
					L IV	größter Ausschlag
	Filter 201 Kombinations- filter				L IV mit 1000 pF gegen Masse verstimmen	
					L III	größter Ausschlag
					L IV mit 1000 pF gegen Masse verstimmen	
					L III	größter Ausschlag
					L III mit 1000 pF gegen Masse verstimmen	
Oszillator ●)	Lang	170 kHz	170 kHz	über 200 pF + 100 Ω an Antennenbuchse (Meßsender- ausgangswiderstand einbegriffen)	L IV	größter Ausschlag
	Mittel	600 kHz 1450 kHz	600 kHz 1450 kHz		LO L I	größter Ausschlag
	Kurz	6,9 MHz 16,2 MHz	Kurzwellenlupe auf Skalenmitte einstellen		MO L I MO C II	
			6,9 MHz 16,2 MHz		KO L I KO C II	
	Lang	170 kHz	170 kHz		LV L II	
	Mittel	600 kHz 1450 kHz	600 kHz 1450 kHz		MV L II MV C I	
Vorkreis ●)	Kurz	6,2 MHz 16,2 MHz	6,2 MHz 16,2 MHz	KV L II KV C I		
	Sperrkreis	460 kHz	800 kHz		U IO L I	kleinster Ausschlag

-) Im Bedarfsfalle ist der Abgleich wechselseitig zu wiederholen und mit dem Abgleich der höheren Frequenz zu beenden.

Eckfrequenzen: 150 kHz 345 kHz
 515 kHz 1630 kHz
 5,85 MHz 18,2 MHz

Die zum Abgleich benötigte Spannung soll so bemessen sein, daß die Richtspannung 6 Volt beträgt.

Abgleich	Reihenfolge	Meßsender	Empfänger	Ankopplung	Abgleichreihenfolge	Ausgangsinstrument	
						I *)	II **)
Ratiodetektor	Fi 203 FM-Demodulator- filter	niederohmig 10,7 MHz unmoduliert	auf 94,5 MHz Einstellregler R 232 in Mitten- stellung Taste AFR automatische Scharf- abstimmung n i c h t gedrückt	über 10 nF an M 4 und M 5	L I L III/IV	größter Ausschlag	—
Abgleich- kontrolle		10,7 MHz um ± 120 - 150 kHz verstimmen				Null	
Zwischen- frequenz	Fi 202 Kombinationsfilter	niederohmig 10,7 MHz unmoduliert			L I Kern herausdrehen		Instrument abschalten
					L II	größter Ausschlag	
	L II mit 100 pF verstimmen						
	L I				größter Ausschlag		
	L II mit 100 pF verstimmen						
	L I				größter Ausschlag		
	L I mit 100 pF verstimmen						
	L II				größter Ausschlag		
Maximale Unterdrückung	Demodulatorfilter	10,7 MHz 30% 1000 Hz Amplituden- modulation	Einstellregler R III	auf kleinste Lautstärke L-Regler voll aufgedreht			
			Nacholeich L III/IV	—	Null		

* Instrument I (AVC) mit Meßbereich $25 \mu\text{A}$ über einen Vorwiderstand von $1 \text{ M}\Omega$ zwischen M 207 und Masse anschließen.

** Instrument II mit Nullpunkt in Skalenmitte (Meßbereich $\pm 10 \mu\text{A}$) über einen Vorschaltwiderstand von $100 \text{ k}\Omega$ zwischen M 205 und U II b 7

UKW-Eingangs- und Mischteilkästchen 41.1981.000-00

Die Einstellung des Neutralisationstrimmers (C 606), des HF-Anodenkreistrimmers (C 607) und des Oszillatortrimmers (C 613) soll nicht verändert werden, da sonst die Störstrahlungsfreiheit und Stabilität sowie die Eichgenauigkeit des Gerätes nicht mehr gewährleistet sind.

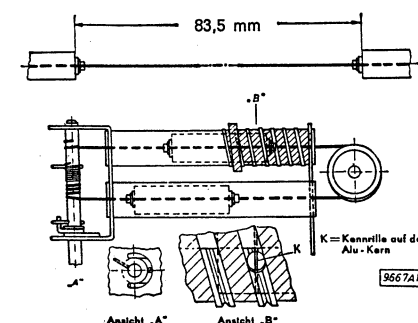
Nach dem Einbau eines neuen UKW-Eingangs- und Mischteilkästchens 41-1981.000-00 ist zunächst eine Voreinstellung des UKW-Zeigers erforderlich. Beim Erreichen der beiden im Kästchen vorhandenen Endanschläge soll

der Zeiger an den betreffenden Enden der UKW-Skala stehen (ausmitteln). Die genaue Übereinstimmung mit der Skaleneichung wird durch anschließendes Verschieben des UKW-Zeigers auf dem Antriebsfeld hergestellt. Bei Skalenfeldmitte wird entweder mit Hilfe eines genau geeichten, auf 94,5 MHz eingestellten Meßsenders der UKW-Zeiger auf die 94,5-MHz-Marke oder durch Empfang eines bekannten auf Kanal 20—25 arbeitenden UKW-Senders auf die Mitte des empfangenden Kanals eingestellt. Der zweite ZF-Kreis L 612 ist nachzugleichen.

Abgleich	Reihenfolge	Meßsender	Empfänger	Ankopplung	Abgleichreihenfolge	Ausgangsinstrument	
						U ₁ ✖	U ₂ ✖✖
Zwischenfrequenz	ZF-Filter im UKW-Mischteil	10,7 MHz unmoduliert	94,5 MHz	Meßsender über zylindr. Metallhaube, die über die Röhre ECC 85 gestülpt wird und bis zu den Oberkanten der Anoden reichen darf	L 612 L 611	größter Ausschlag	Instrument abschätzen
Oszillator	UKW-Mischteil	94,5 MHz	94,5 MHz	direkt an Dipolbuchsen Meßsender- Innenwiderstand über Transformationsglied auf Eingangswiderstand des Empfängers Re = 240 Ω anpassen	C 613		
HF-Anodenkreis					●) C 607		
Neutralisation					○) ●) C 606	kleinster Ausschlag	
HF-Antennenkreis					L 602	größter Ausschlag	

●) HF-Anodenkreis und Neutralisation wechselseitig abgleichen.

o) Negative Gittervorspannung — 20 Volt an Klemme 2 des Eingangs- und Mischteilkästchens legen und Eingangsspannung um ca. 1 : 1000 erhöhen.



Varimeterseil mit Kern in dem UKW-Eingangs- u. Mischteilkästchen

Kerneinstellung: Der Drehwinkel vom Anschlag rechts (ca. 87 MHz) bis Kennrille auf dem Oszillatorkern in Lochmitte der Oszillatorschule beträgt ca. 215°.

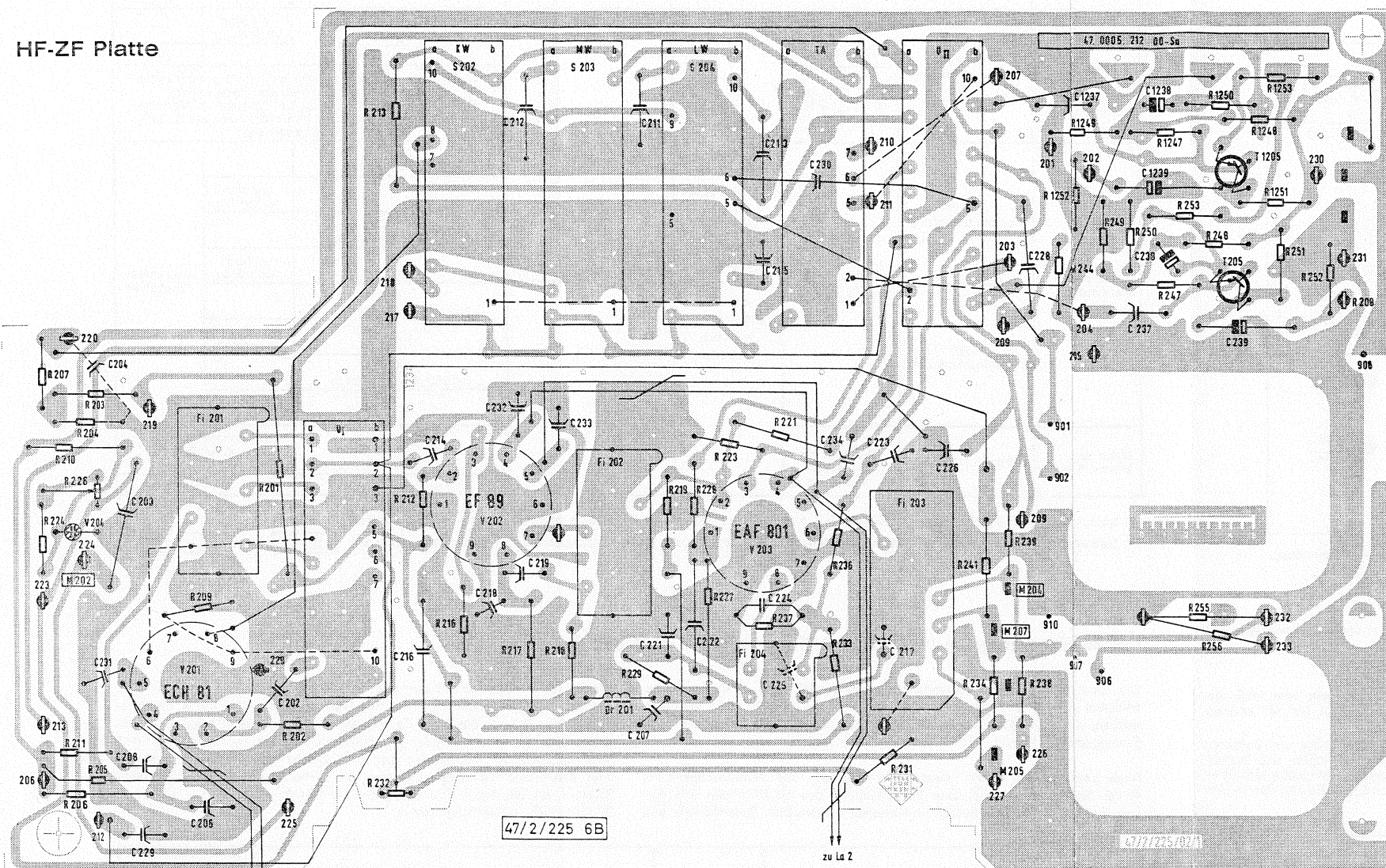
Der Abstand auf dem gestreckten Seil zwischen dem Variometerkern des Oszillators und dem des Anodenkreises beträgt 83,5 mm.

Der Seildurchmesser beträgt $1,22 \pm 0,025$ mm.

„K“ = Kennrille auf dem Alu-Kern.

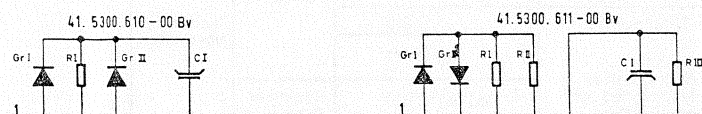
Lötseite der gedruckten Schaltung

HF-ZF Platte

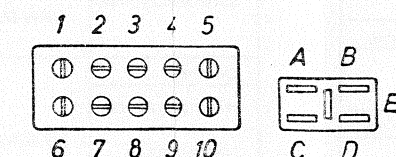


Anschlußgröße Zeichnungs-Nr. 43.1000.009-18 von der Schaltungsseite her bestückt
 Kontaktstift 47.0002.008-01 .. Bestückungsseite ..
 Leitungen auf der Bestückungsseite .. Schaltungsseite ..
 Schaltungsseite

Decoder Platte

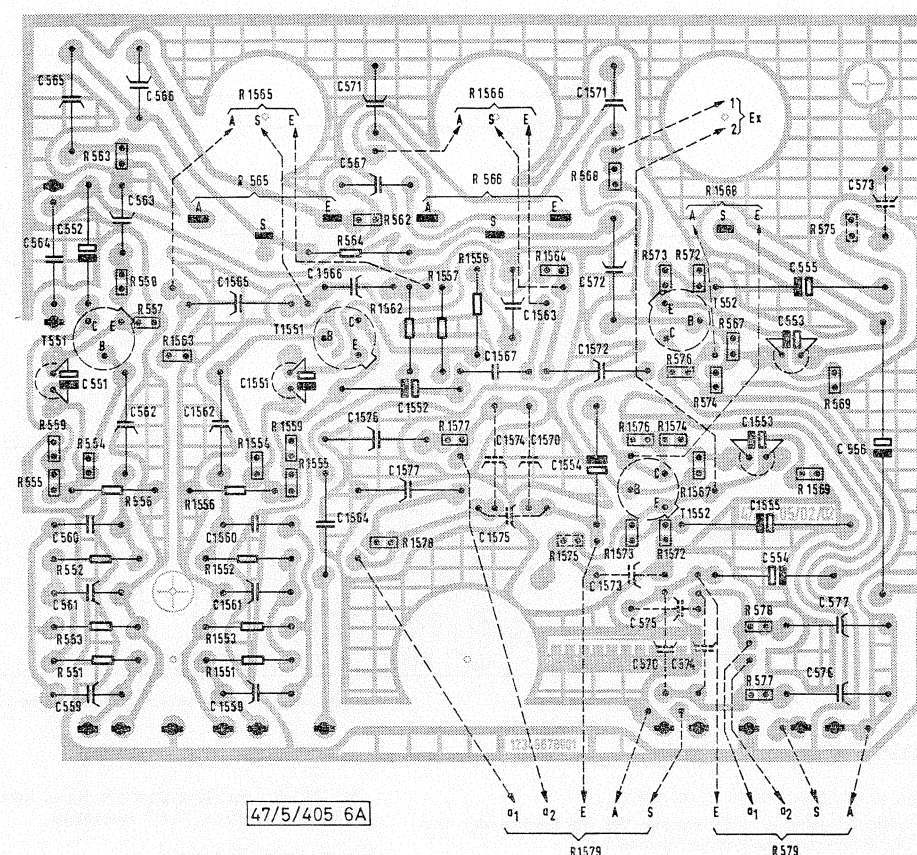
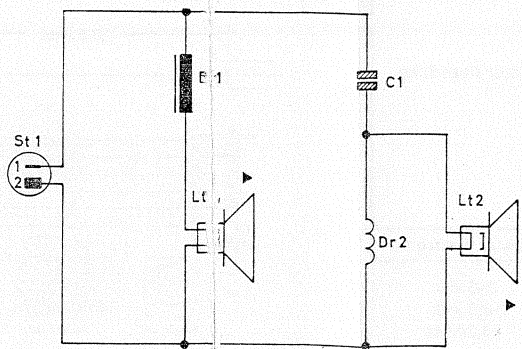


41.5300.610 - 00 BV
 C I : C 914
 R I : R 912
 Gr I : Gr 901
 Gr II : Gr 902
 41.5300.611 - 00 BV
 C I : C 913
 R I : R 916, R 918
 R II : R 917, R 919
 Gr I : Gr 903, Gr 906
 Gr II : Gr 904, Gr 907



Anschlußplatten des
UKW-Eingangs- und Mischteilkästchen

Schaltplan der Klangbox WB 60

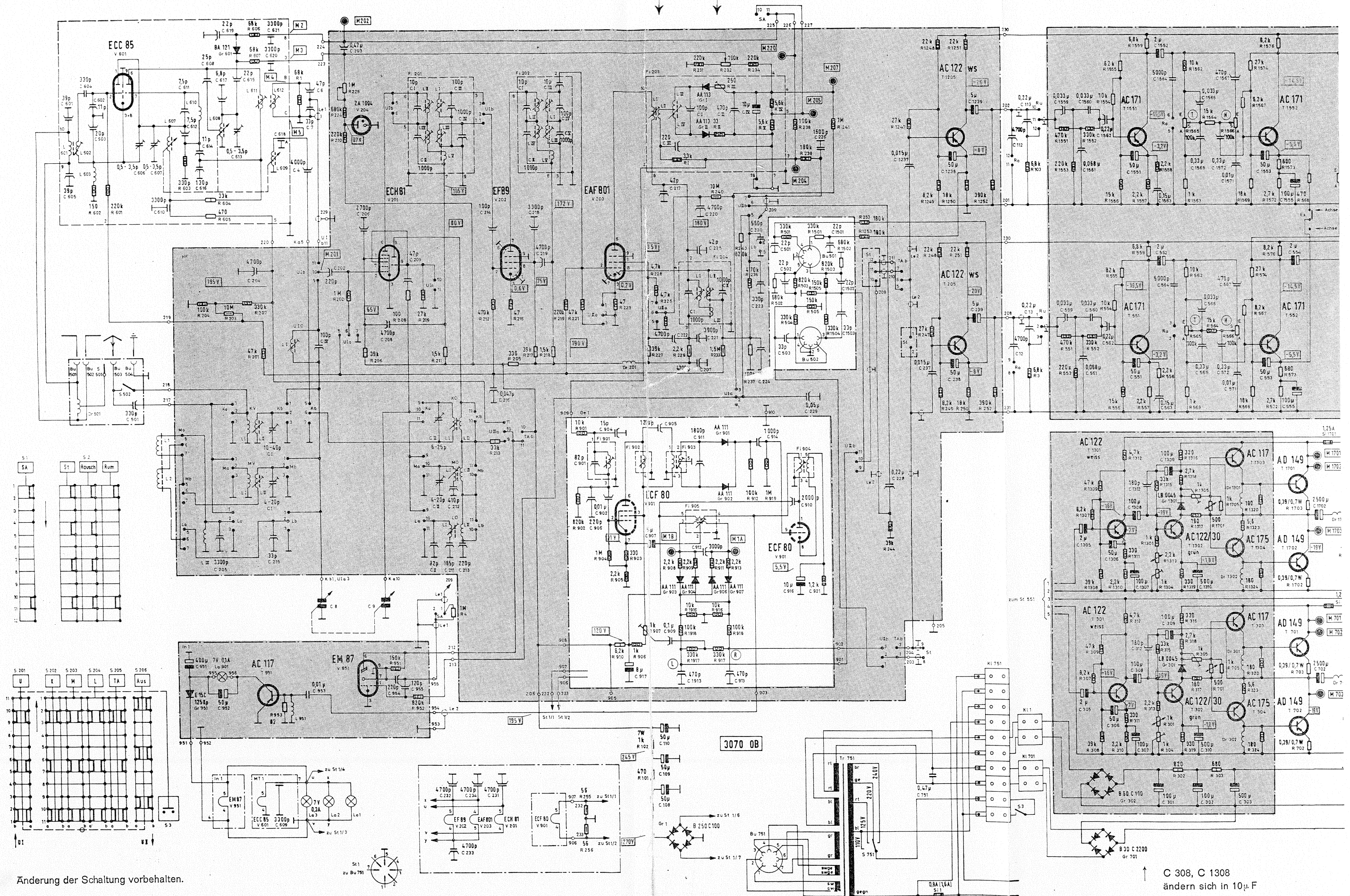


TELEFUNKEN Opus Studio 2650

Widerstand zwischen
Schalterkontakt U1a 6
u. Masse: $R_{IV} = 4,7 \text{ k}\Omega$

Widerstand R 240 10 M ist anstatt an Schalter-
kontakt U1a 3 an U1a 2 angeschlossen

Schaltplan mit Strom- und Spann

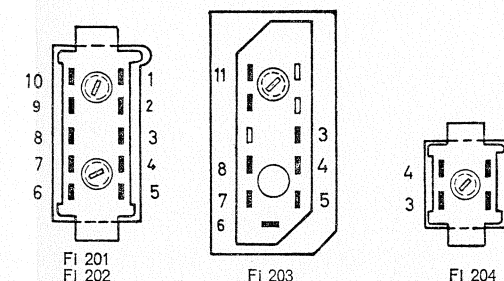


Widerstand R 240 10 M ist anstatt an Schalterkontakt U I a 3 an U I a 2 angeschlossen

STEREO

	Wellenbereiche
UKW	87,5 — 104 MHz
KW	5,9 — 18,2 MHz = 51,3 — 16,5 m
MW	515 — 1620 kHz
LW	150 — 350 kHz

ZF: AM = 460 kHz; FM = 10.7 MHz



Filteranschlüsse von unten gesehen
(Lötseite der gedruckten Schaltung)

Drucktastenschalter

Die Tastensätze sind in Ruhestellung gezeichnet. Beim Drücken der einzelnen Bereichstasten bewegt sich der dazugehörige Kontaktstreifen in Pfeilrichtung.

Auswechseln der Drucktastenschieber

Die Drucktastenschieber lassen sich leicht auswechseln. Die Gabel des winkligen Endes der Schubstange rastet in den rechteckigen Ausschnitt des Drucktastenschiebers ein. Durch Zusammen-drücken der Gabelspitzen läßt sich die Schubstange nach unten drücken und der Schieber aus der Kammer herausziehen.

Verwendete Meßinstrumente:

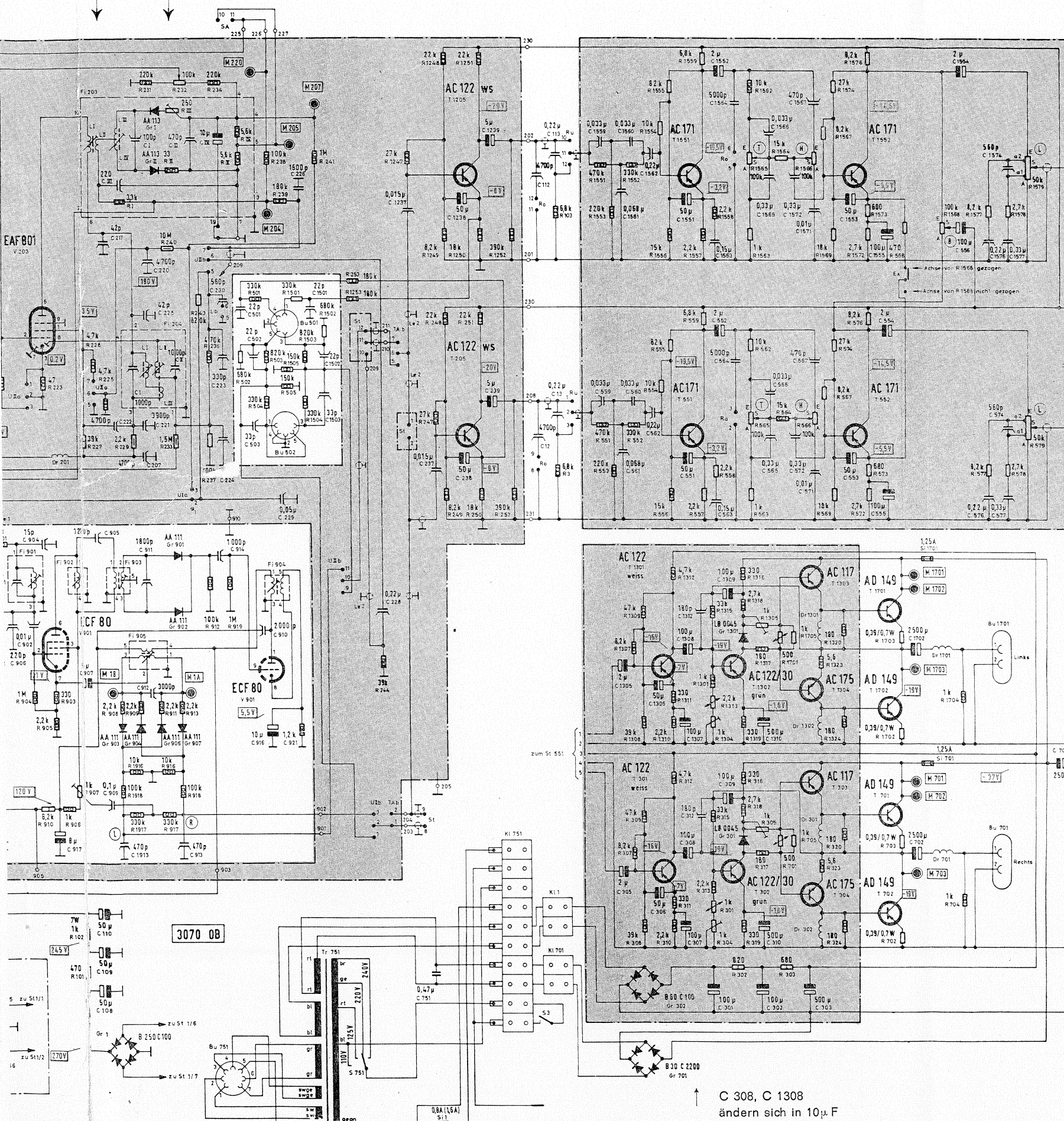
Alle Spannungswerte sind mit einem Instrument 50 k Ω /V gemessen. Alle Meßwerte sind in Wellenschalterstellung UKW aufgenommen.
Unterstrichene Werte auf AM umgeschaltet.
Alle Stromwerte sind mit einem niederohmigen Instrument gemessen.

Für den Abgleich des Stereo-Decoders

gilt im Prinzip die Abgleichanleitung von Opus 2550.
Eine spezielle Decoderabgleichanleitung erscheint
in Kürze und wird jeder Werkstatt zugestellt.

Abnehmen des Gehäuse-Oberteiles

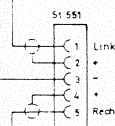
1. Rückwand abnehmen.
2. Gerät auf die Vorderseite legen.
3. Bodenschrauben unter der rechten und der linken Seitenwand herausdrehen.
4. Gerät wieder auf die Fußleisten setzen.
5. Gehäuse-Oberteil nach oben abnehmen.



R 304 } = Einstellung
R 1304 } der Mittelpunktspannung
M 703 bzw. 1703
gegen Masse (Kühlblech)

R 305 } = Ruhestromeinstellung
R 1305 } zwischen M 701 u. M 702
bzw. M 1701 u. M 1702
auf 35 mA

R 226	=	Vorspannungseinstellung für Scharfabstimmungsdioden
R 232	=	Einstellregler für UKW-Scharfabstimmung
R 907	=	Einstellung des Übersprechminimums
R III	=	AM-Unterdrückung
R 579	}	= Lautstärkeregler
R 1579		



R 1568 = Balanceregler

R 565 } = Tiefenregler
B 1565 }

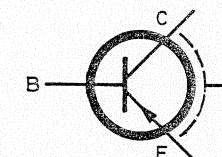
$$\left. \begin{array}{l} R \quad 566 \\ R \quad 1566 \end{array} \right\} = \text{Höhenregler}$$

Bu 701 = Anschluß Hi-Fi Klangbox
rechter Kanal

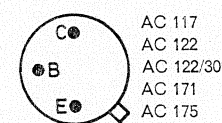
Bu 1701 = Anschluß Hi-Fi Klangbox

Bu 501 = Anschluß Tonbandgerät

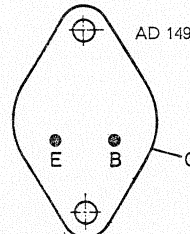
Bu 502 = Anschluß Plattenspieler



E = Emitter
B = Basis
S C = Kollektor
S = Abschirmung

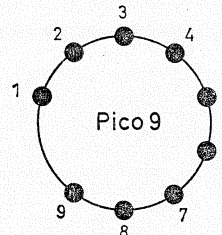


AC 117
AC 122
AC 122/30
AC 171
AC 175



AD 149

E B



Röhrenfassungen
von unten gesehen

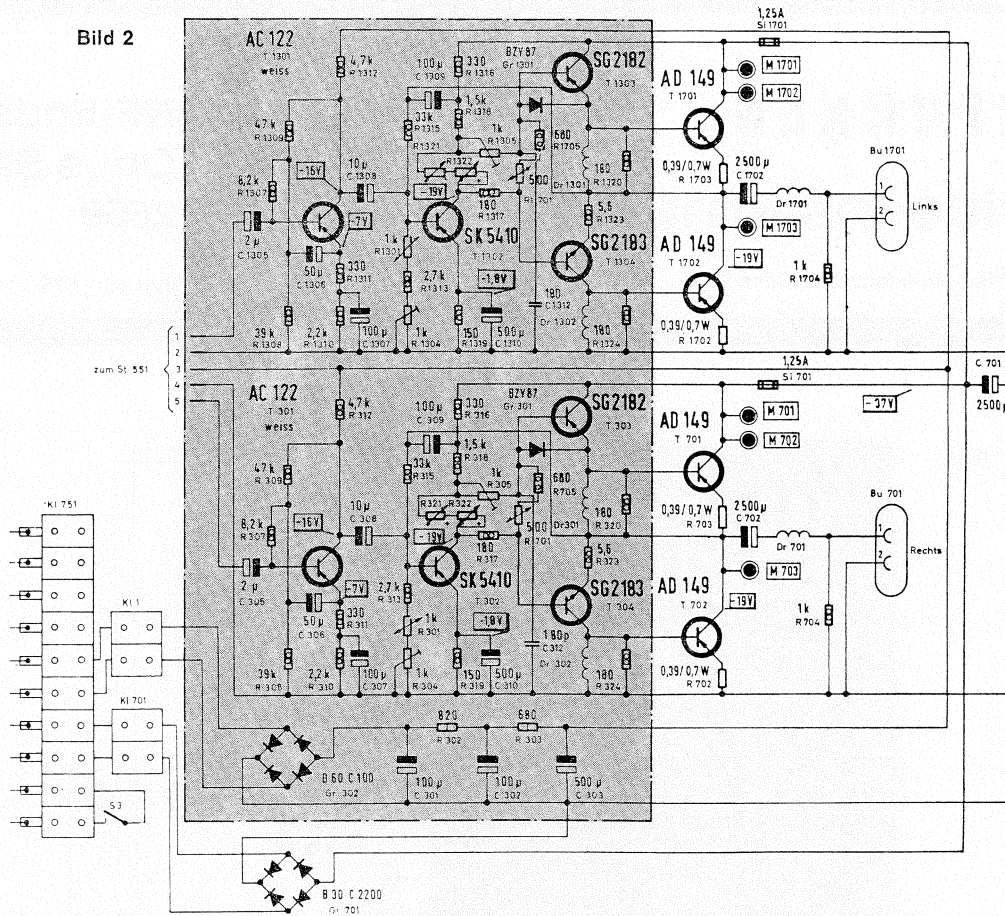
C 308, C 1308
ändern sich in $10\mu F$

Ersatzteile des Opus Studio 2650

Position im Schaltplan	Bezeichnung	Lager Nr.
Ersatzteilgruppe: Gehäuse		
	Gehäuse, Nhm.	97.98.607
	Rückwand mit Bedruckung	97.40.609
	Gehäuse, Teak	97.98.608
	Rückwand mit Bedruckung	97.40.611
	Metallzierleiste mit Tasteneinfassung	97.62.604
	Skalenblende, kpl. mit Namenszug „Telefunken“	97.66.604
Ersatzteilgruppe: Klangbox WB 60		
	Gehäuse, Nhm.	97.98.609
	Schallwand, vollst.	97.30.601
	Rückwand, vollst.	97.40.610
	Lautsprecher, rund, P 170/25/105	97.01.601
	Lautsprecher, oval, HM 713/14/90	97.00.606
	Drossel	92.52.602
	Elko 5 µF 15 V	94.10.432
	Gehäuse, Teak	97.98.610
Ersatzteilgruppe: Elektrische Chassisteile		
C 8/9	Drehkondensator	94.00.404
C 13/113	MKTS-Kondensator 0,22/10/250	94.33.618
C 108, 109, 110	Elko 50 + 50 + 50 µF 350/385 V	94.21.101
R 102	Widerstand 1 KOhm/5/7 W	95.56.608
S 1 / S 2	Fortschaltasten für Scharfabstimmung, Stereo, Rauschfilter, Rumpelfilter	93.86.601
La 1, 2, 3	Skalenlampe 7 V, 0,3 A, La 1—3	96.21.505
S 3	Netzschalter f. Drucktastensatz S 3	96.30.405
L 1 / L 2	Ferritantenne L 1/2	96.00.611
Mt 1	UKW-Mischteil Mt 1 — 41.1981.000-00-	93.50.404
Gr 1	Selengleichrichter B 250 C 100	93.20.604
Si 1	Sicherung T 0,8 B	96.26.513
St 1	Stecker, 5-fach f. Netzteil	96.51.505
Ersatzteilgruppe: HF-ZF-Platte		
Fi 201	HF-ZF-Platte, vollst. ohne Röhre	93.62.603
Fi 202	Buchsenplatte	96.51.603
Fi 203	ZF-Kombi-Filter, 10,7 MHz 460 kHz	91.50.401
Fi 204	ZF-Kombi-Filter, 10,7 MHz 460 kHz	91.52.401
LI	FM-Demodulator	91.80.402
KV LI / L II	ZF-Filter, 460 kHz	91.31.401
KO LI / L II	Sperrkreisspule	92.31.503
MV LI / L II	Vorkreis-spule KW	92.01.202
MO LI / L II	Oszillators-pule KW	92.11.203
L III	Vorkreis-spule MW	92.07.401
LO LI L II	Oszillators-pule MW	92.17.203
Dr 201	Drossels-pule LW (Antennendrossel)	92.50.605
V 204	Oszillators-pule LW	92.18.203
C 203, 227, 228	Drossel	92.55.601
C 204	Kaltkathodenröhre ZA 1004	93.23.602
	MKTS-Kondensator 0,47/20/250	94.33.613
	Keramik-Kondensator DK 4000 4700/+50—20	94.42.506
C 207, 208, 219	dto.	94.47.602
231, 232, 233, 234	RC-Kombination 100 KOhm 100 pF/10	95.61.601
C 224 — R 237	Keramik-Kondensator DK 4000 4700/4700/+50—20	94.40.602
C 222	dto. DK 4000 4700/+50—20	94.40.601
C 226	dto. DK 2000 1500/10	94.47.601
C 229	dto. DK 10000/50000/30	94.43.426
C 237/1237	MKTS-Kondensator 0,015/10/250 V	94.33.624
C 238/1238	Elko 50 uF/3/4 V is.	94.12.422
C 239/1239	Elko 5 uF 30/35 V is.	94.10.422
R 226	Einstellregler 1 MOhm	95.04.406
R 232	dto. 100 KOhm	95.04.407
	Kontaktstift	96.45.501
	Massefeder	96.44.503
	Kontaktschieber, unbestückt	96.40.401
	Kontaktbrücke, vollst.	96.44.501
	Abschirmblech	9 648 138
	Kammer	96.47.501
Ersatzteilgruppe: Antennenplatte		
Dr 501	Antennenplatte, kpl.	96.52.501
	Antennendrossel	92.50.603
Ersatzteilgruppe: NF-Netzteil		
Tr 751	Netztrafo EI 106 — 6.5021.940 026	93.10.611
	Netzteil	93.40.603
	Sicherungsplatte, vollst.	96.53.604
Ersatzteilgruppe: Reglerplatte		
C 551, 553	Reglerplatte, vollst.	96.54.603
1551, 1553	Elko 50 uF 3/4 V is.	94.12.422
C 552, 554	Elko 2 uF 3/4 V is.	94.10.423
1552, 1554	Elko 100 uF 6/8 V is.	94.13.405
C 555, 1555	Elko 100 uF 30/35 V is.	94.13.414
C 556	MKTS-Kondensator 0,033/10/250	94.33.617
C 559, 560, 1559, 1560, 1566	dto. 0,068/10/250	94.33.618
C 561, 1561	dto. 0,22/20/250	94.33.605
C 562, 1562	dto. 0,15/10/100	94.33.619
C 563, 1563	dto. 0,33/10/250	94.33.620
C 565, 577, 1565	dto. 0,01/10/250	94.33.621
C 571, 1571	dto. 0,33/20/250	94.33.622
C 572, 1572	dto. 0,22/10/250	94.33.616
C 576, 1576	dto. 0,33/10/100	94.33.623
C 577, 1577	Schichtdrehwiderstand 100 KOhm	95.01.616
R 565/1565	— Tiefen —	

Position im Schaltplan	Bezeichnung	Lager Nr.
R 566/1566	dto. 100 KOhm — Höhen —	95.01.617
R 579/1579	dto. 50 KOhm — Lautstärke —	95.01.618
R 1568	dto. 100 KOhm — Balance —	95.00.639
St 551	Stecker, bestückt (Buchsenplatte)	96.51.505
Ersatzteilgruppe: Transistor-Endverstärker 2 x 15 Watt		
Dr 701/1701	Transistor-Endverstärker, vollst.	93.64.607
Gr 701	Drossels-pule (Auskoppeldrossel)	92.59.601
C 701	Gleichrichter B 30 C 2200 Si	93.20.605
C 702, 1702	Elko 2500 uF 50/55 V	94.14.203
R 701 / R 1701	Elko 2500 uF 25/30 V is.	94.14.414
	Heißeleiter 500 Ohm TK 3,6 bis 4,5 % °C mit Schraubbefestigung	95.60.605
R 702, 703	Metall-Schichtwiderstand 0,39/10/0,7	95.37.601
1702, 1703	Sicherung F 1, 25 C	96.25.601
Si 701, 1701	Lautsprecherbuchse	96.71.502
Bu 701/1701	Klemmleiste, 8-polig	9 065 840
KL 1, KL 701	NF-Platte, vollst.	93.64.608
Dr 301, 302, 1301, 1302	Drossels-pule (Emitterdrossel)	92.59.602
Gr 302	Gleichrichter B 60 C 100 KP	93.20.606
R 301/1301	Heißeleiter 1 KOhm	95.60.606
C 301/302	Elko 100 uF 70/80 V is.	94.13.416
C 303	Elko 500 uF 35/40 V is.	94.14.419
C 305/1305	Elko 2 uF 15/18 V is.	94.10.429
C 306/1306	Elko 50 uF 3/4 V is.	94.12.423
C 307/1307	Elko 100 uF 15/18 V is.	94.13.410
C 308/309	Elko 100 uF 30/35 V is.	94.13.414
1308/1309	Elko 500 uF 3/4 V is.	94.14.417
C 310/1310	Einstellregler 1 KOhm	95.04.502
R 304/1304	Gleichrichter E 110.505.004	93.21.401
Gr 301/1301		
Ersatzteilgruppe: Indikator m. mag. Auge		
In 1	Indikatorplatte, vollst.	93.67.401
L 951	Drossels-pule	92.57.401
Gr 951	Gleichrichter E 15 C 125 Kp.	93.21.402
C 951	Elko 400 uF 10 V is.	94.14.406
C 952	Elko 50 uF 15/18 V is.	94.12.413
La 951	Lampe 7 V 0,1 A	96.21.503
	Lampenhalter	9 648 273
	Reflektor	9 678 323
	Haltefeder f. Mag. Auge	9 648 327
Ersatzteilgruppe: Decoder		
De 1	Decoder, vollst.	93.53.502
C 907	Elko 5 uF 30/35 V is.	94.10.420
C 916	Elko 10 uF 15/18 V is.	94.11.601
C 917	Elko 8 uF 350/385 V m. Kunststoffsockel	94.16.601
R 907	Schichtdrehwiderstand 1 KOhm	95.04.501
Fi 901	Filter 114 kHz	91.03.503
Fi 904	Filter 38 kHz	91.03.505
Fi 905	Filter 38 kHz	91.03.504
Fi 902/903	Kombifilter 19 kHz + 19 kHz	91.03.501
Gr 901, 902	Germaniumdiode AA 111	93.24.501
Ersatzteilgruppe: Chassis mechanisch		
	Drucktastensatz, vollst.	93.82.606
	Antriebsachse AM, vollst.	9 061 002
	Antriebsachse FM, vollst.	9 061 003
	Skala, bedruckt — 41.3070.004-00 —	97.10.649
	Seilscheibe AM, vollst.	9 618 440
	Seilscheibe FM, vollst.	9 618 443
	Lampenfassung, vollst.	96.85.505
	Knopf, vollst. 4 mm Ø, klein	9 616 296
	Knopf, vollst. 6 mm Ø	9 616 301
	Knopf, vollst. 10 mm Ø, groß	9 616 302
	Knopf, vollst. 6 mm Ø, groß	9 616 303
	Zeiger AM	9 618 301
	Zeiger FM	9 618 302
	Gummiring f. Skala u. Ferritantenne	9 610 159
	Platteneinfassung	9 618 289
	Niet f. dto.	9 028 668
	Schubstange	9 618 696
	Zugfeder f. Bügel am mag. Auge	9 648 127
	Feder f. Seil	9 648 292
	Lampenhalter	9 648 273
	dto. f. Betriebsanzeige	9 011 781
	Perlonseil, Meterware	9 275 109
	Zeigerseil, Meterware	9 627 304
	Tastenkopf f. Drucktastensatz	9 902 566
	Sicherungshalter mit Schraubkappe und Mutter	96.53.605
	Distanzbolzen	9 618 999
Ersatzteilgruppe: Transistoren		
T 205/1205	Transistor AC 122 weiß (NF-Platte)	40.98.602
T 301/1301	(HF-Platte)	
T 701/702	Transistor AD 149, paarweise (Endverstärker)	40.98.610
T 1701/1702	Transistor AC 122/30 grün (NF-Platte)	40.98.611
T 302/1302	Transistor AC 117 (Indikator)	90.79.014
T 951		
T 551 / T 552	Transistor AC 171 (Reglerplatte)	40.98.626
T 1551 / T 1552		

Bild 2



NF Platte

